

DRAG ROLLER OF ROTARY PRESS

Patent Number: JP2282155
Publication date: 1990-11-19
Inventor(s): SUZUKI SETSUO
Applicant(s): MITSUBISHI HEAVY IND LTD
Requested Patent: JP2282155
Application Number: JP19890100277 19890421
Priority Number(s):
IPC Classification: B65H27/00; B41F13/02; B41F13/54; B65H20/20
EC Classification:
Equivalents:

Abstract

PURPOSE: To stabilize multi-web tension by providing needle-shaped protrusions for increasing a coefficient of friction toward a web with slight piercing in the surface of the web to be protruded from the peripheral surface of a drag roller on a triangular plate.

CONSTITUTION: Webs (a) to (d), fed out from respective paper feed parts are printed in respective printing parts. Also already printed the webs (a) to (d), are guided between a drag roller 1 and a retaining roller 2 in a triangular plate fold part 12, mutually piled together, folded by a fold machine here and discharged in formed of newspapers. Now a needle-shaped protrusion 25 protruding outward in a radial direction from the peripheral surface of the drag roller 1, slightly pierces the surface of the web (d) in the lowermost layer out of the webs (a) to (d) so as to increase a coefficient of friction toward the webs (t). Thus, multi-web tension can be stabilized.

Data supplied from the **esp@cenet** database - I2

⑫ 公開特許公報(A)

平2-282155

⑤ Int. Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

④ 公開 平成2年(1990)11月19日

B 65 H 27/00
B 41 F 13/02
13/54
B 65 H 20/20

B 7716-3F
Z 7318-2C
B 7318-2C
Z 7716-3F

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全3頁)

⑭ 発明の名称 輪転印刷機のドラグローラ

⑯ 特 願 平1-100277

⑰ 出 願 平1(1989)4月21日

⑱ 発 明 者 鈴木 節 夫 広島県広島市西区観音新町4丁目6番22号 三菱重工業株式会社広島研究所内

⑲ 出 願 人 三菱重工業株式会社 東京都千代田区丸の内2丁目5番1号

⑳ 代 理 人 弁理士 岡本 重文 外2名

明 細 書

1 (発明の名称)

輪転印刷機のドラグローラ

2 (特許請求の範囲)

1. ウエブの表面を僅かに刺してウエブとの間の摩擦係数を増大させる針状突起を三角板上のドラグローラの外周面に突設したことを特徴とする輪転印刷機のドラグローラ。

2. 針状突起のドラグローラ外周面からの突出量をウエブのテンション変化に応じて調整する突出量調整機構をドラグローラの内部に設けた請求項1記載の輪転印刷機のドラグローラ。

3 (発明の詳細な説明)

(産業上の利用分野)

本発明は、輪転印刷機のドラグローラに関するものである。

(従来の技術)

従来の輪転印刷機を第3、4、5図に示す一実施例により説明すると、第3図の(10)が5つの給紙部、(11)が5つの印刷部、(12)が三角板折部で

ある。また同三角板折部(12)の詳細を示す第4、5図の(1)がドラグローラ、(2)が押さえローラ、(3)が三角板、(5)がニップローラで、各給紙部(10)から送出されたウエブ(走行紙)(a)～(e)が各印刷部(11)で印刷される。また印刷の終わったウエブ(a)～(e)が三角板折部(12)のドラグローラ(1)と押さえローラ(2)との間へ導かれ、互いが重ね合わされて、ここの折機(図示せず)により折られ、新聞紙になって、排出される。

(発明が解決しようとする課題)

前記第3、4、5図に示す従来の輪転印刷機では、印刷の終わったウエブ(a)～(e)を三角板折部(12)のドラグローラ(1)と押さえローラ(2)との間へ導いて、互いを重ね合わせるとき、ウエブ(a)～(e)の印刷状態により各ウエブの張力、特に最下層のウエブ(e)の張力が緩むことがある。最下層のウエブ(e)の張力が緩むと、各印刷部(11)での印刷品質が低下したり、三角板折部(12)下流側の折機部で皺が発生する。このため、従来は、三角板(3)の上流側でウエブ(a)～(e)の張力を

オペレータが目視により観察し、押さえローラ(2)の押さえ圧やニップローラ(5)の押さえ圧を調整して、ウェブ(a)～(e)の張力を一定に保持するようにしているが、押さえローラ(2)やニップローラ(5)の押さえ圧を増加させると、増加した押さえ圧の全てがウェブ(a)～(e)に加わり、最下層のウェブ(e)のテンションのみを増加させることができなくて、テンションのアンバランスを解消できない。またドラグローラ(1)と最下層のウェブ(e)との間の摩擦係数が小さい場合、押さえローラ(2)の押さえ圧を増加させると、最下層のウェブ(e)のテンションがさらに低くなるという問題があった。

本発明は前記の問題点に鑑み提案するものであり、その目的とする処は、多ウェブのテンションを安定化させることができる輪転印刷機のドラグローラを提供しようとする点にある。

(課題を解決するための手段)

上記の目的を達成するために、本発明は、ウェブの表面を僅かに刺してウェブとの間の摩擦係数

を増大させる針状突起を三角板上のドラグローラの外周面に突設している。

針状突起のドラグローラ外周面からの突出量を調整する突出量調整機構をドラグローラの内部に設けて、この突出量をウェブのテンション変化に応じて調整するようにしてもよい。

(作用)

本発明の輪転印刷機のドラグローラは前記のように構成されており、各給紙部から送出した各ウェブを各印刷部で印刷し、印刷の終わった各ウェブを三角板折部のドラグローラと押さえローラとの間へ導き、互いを重ね合わせて、ここの折機により折り、新聞紙にして、排出するが、このとき、ドラグローラの外周面から半径方向外方へ突出している針状突起が各ウェブのうち、最下層のウェブの表面を僅かに刺して、同ウェブとの間の摩擦係数を増大させる。

(実施例)

次に本発明の輪転印刷機のドラグローラを第1、2図に示す一実施例により説明すると、第1図

(1)(II)の(1)がドラグローラ、(1')が同ドラグローラ(1)の回転中心軸、(2)が押さえローラ、(3)が三角板、(4)が上記ドラグローラ(1)の3箇所に形成した針状突起形成範囲である。この針状突起は、微小で、上記ドラグローラ(1)の針状突起形成範囲に微小な孔を設けて、この孔に差し込むか、ねじ込んで、固定することにより、軸方向及び円周方向に5mmピッチで3列ずつ形成している。その突出量は、40μm程度である。この針状突起は、セラミックス等の粉末をドラグローラ(1)の表面に溶射して、形成してもよい。また第2図に示すように針状体(25)とし、これを次の突出量調整機構により支持してもよい。即ち、(22)が上記ドラグローラ(1)内に設けたシリンダ、(21)が同シリンダ(22)に設けた空気流入口、(23a)(23b)が同シリンダ(22)内に嵌挿したピストン、(24a)(24b)が同ピストン(23a)(23b)に取付けた半筒状の突起支持部材、(26)がドラグローラ本体で、同突起支持部材(24a)(24b)の針状突起形成範囲(4)に針状体(25)が上記の間隔で取付けられ、同各針状

体(25)がドラグローラ本体(26)に設けた多数の孔から半径方向外方へ突出して、各針状体(25)の突出量がウェブのテンションに応じて調整可能になっている。

次に前記第1、2図に示す輪転印刷機のドラグローラの作用を説明する。各給紙部(10)から送出したウェブ(走行紙)(a)～(e)を各印刷部(11)で印刷する。また印刷の終わったウェブ(a)～(e)を三角板折部(12)のドラグローラ(1)と押さえローラ(2)との間へ導き、互いを重ね合わせて、ここの折機(図示せず)により折り、新聞紙にして、排出する。このとき、ドラグローラ(1)の外周面から半径方向外方へ突出している針状突起(25)がウェブ(a)～(e)のうち、最下層のウェブ(e)の表面を僅かに刺して、同ウェブ(e)との間の摩擦係数を増大させる。

(発明の効果)

本発明の輪転印刷機のドラグローラは前記のように各給紙部から送出した各ウェブを各印刷部で印刷し、印刷の終わった各ウェブを三角板折部の

ドラグローラと押さえローラとの間へ導き、互いを重ね合わせて、ここの折機により折り、新聞紙にして、排出するが、このとき、ドラグローラの外周面から半径方向外方へ突出している針状突起が各ウェブのうち、最下層のウェブの表面を僅かに刺して、同ウェブとの間の摩擦係数を増大させるので、多ウェブのテンションを安定化させることができる効果がある。

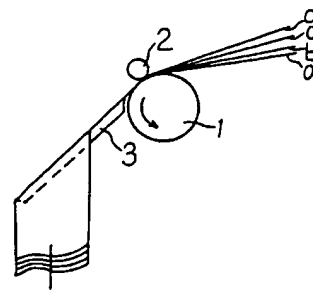
4 (図面の簡単な説明)

第1図(I)は本発明に係わる輪転印刷機のドラグローラの一実施例を示す側面図、第1図(II)はその斜視図、第2図は他の実施例を示す縦断側面図、第3図は従来の輪転印刷機を示す側面図、第4図は三角板折部の正面図、第5図は同三角板折部の側面図である。

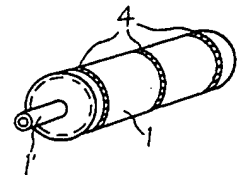
(1)・・・ドラグローラ、(2)・・・押さえローラ、(4)・・・針状突起形成範囲、(21)～(24)・・・突出量調整機構、(25)・・・針状体、(26)・・・ドラグローラ本体、(a)～(e)・・・ウェブ。

代理人弁理士岡本重文外2名

第1図(I)

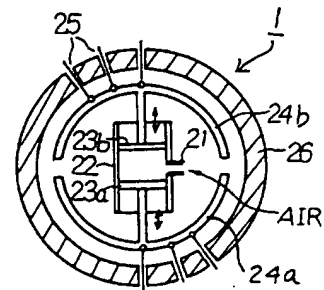


第1図(II)

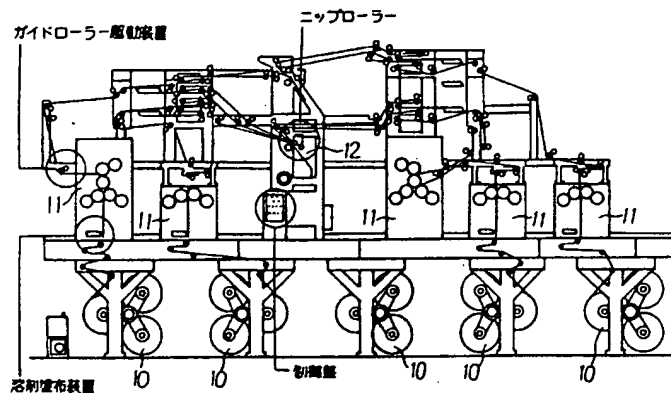


1 : ドラグローラ
2 : 押さえローラ
4 : 針状突起形成範囲
21~24 : 突出量調整機構
25 : 針状体
26 : ドラローラ本体
a~e : ウェブ

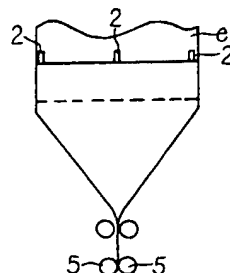
第2図



第3図



第4図



第5図

